

Laborator 2

Se considera problema de la laboratorul 1 cu urmatoarea modificare:

Se cere un program care sa asigure urmatoarea postconditie:

Postconditie: Matricea initiala contine imaginea filtrata.

Constrangere: NU se aloca o matrice rezultat (V) temporara!

Obiectiv: optimizarea complexitatii-spatiu in conditiile obtinerii unei performante ridicate.

Datele de intrare se citesc dintr-un fisier de intrare "date.txt".

(Fisierul trebuie creat anterior prin adaugare de numere generate aleator.)

Implementare

- a) Java
- b) C++ (cel putin C++11)

Testare: masurati timpul de executie pentru

- 1) $N=M=10$ si $n=m=3$; $p=2$;
- 2) $N=M=1000$ si $n=m=5$; $p=1,2,4,8,16$
- 3) $N=10$ $M=10000$ si $n=m=5$; $p=1,2,4,8,16$
- 4) $N=10000$ $M=10$ si $n=m=5$; $p=1,2,4,8,16$

Observatii:

- Fiecare test trebuie repetat de 10 ori si evaluarea timpului de executie se considera media aritmetica a celor 10 rulari.
- Pentru fiecare varianta a cazului de testare 1) folositi acelasi fisier "date.txt";
- similar pentru cazurile 2), 3), 4)

Analiza:

Verificati corectitudinea prin comparatie cu rezultatul de la laboratorul 1.

Comparati performanta pentru fiecare caz !

Comparati timpii obtinuti cu implementarea Java versus implementarea C++.

Evaluati complexitatea-spatiu.

Deadline:

- saptamana 5